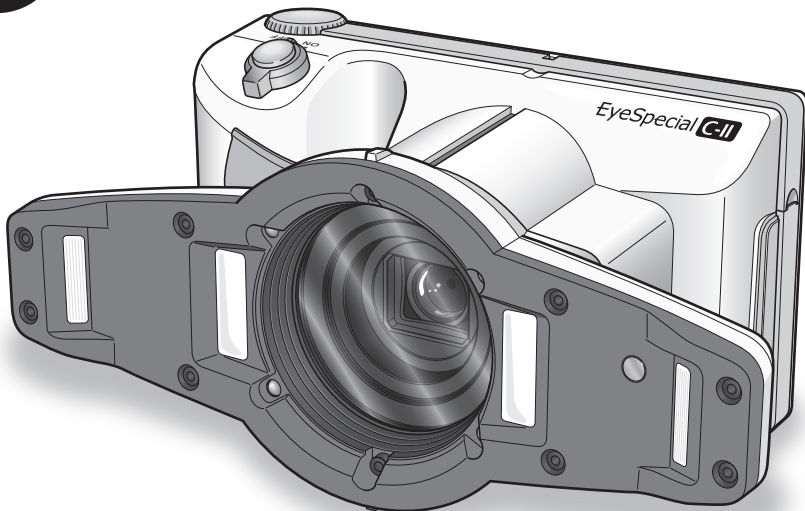
安全にお使いいただくために、取扱説明書をよくお読みください。

デジタル口腔撮影装置

EyeSpecial C-II
アイスペシャルC-Ⅱ
取扱説明書

アイスペシャルC-IIについてさらに詳しく知りたい方へ
「アイスペシャルC-II取扱説明書-詳細編」を当社ホームページで公開しています。ぜひご活用ください。
http://www.shofu.co.jp/eyespecial/

SHOFU INC.

はじめに

このたびは、デジタル口腔撮影装置「アイスペシャルC－II」をご購入いただき、誠にありがとうございます。この取扱説明書は「アイスペシャルC－II」の正しい取り扱い方と、日常の点検および注意について説明しています。
本器の性能を十分に発揮させ、また常に良好な状態を保っていただくために、ご使用になる前には本書をよくお読みいただき、正しくご使用くださいますようお願い申し上げます。
なお、本書はお読みになった後も、ご使用になる方がいつでも見られるところに大切に保管してください。

用　途

本器は歯科全般の写真撮影にご使用いただけます。

お願い

安全上のご注意について

- 安全に正しくお使いいただくために、操作の前に別紙「はじめにお読みください」を必ずお読みください。

本書について

- 本書の内容を無断で転載することを固くお断りします。
- 製品の改良などにより、本書の内容に一部、製品と合致しない箇所の生じることがあります。あらかじめご了承ください。
- 本書の内容について、将来予告なしに変更することがあります。
- 万全を期して本書を作成しておりますが、内容に関して、万一間違いやお気づきの点がございましたら、ご連絡をいただきますようお願い申し上げます。
- 乱丁、落丁の場合はお取り替えいたします。最寄りの弊社販売店までご連絡ください。

テスト撮影について

- 診察などで実際にご使用になる前に、必ずテスト撮影をして、本器が正常に作動し画像が記録されていることを確認してください。

バックアップについて

- SDカードなどの記録メディアは、落下による衝撃や強い静電気などによって破損し、データの記録や再生ができなくなることがあります。大切なデータを失わないよう、撮影したデータはパソコンのハードディスクやDVD-ROMなど、他の複数の記録メディアに定期的にバックアップを取ってください。

著作権について

- 本器で撮影したものを営利目的、または公衆に視聴することを目的として公開することは、著作権法上で保護されている権利者の権利を侵害するおそれがありますので、十分にご注意ください。
- 撮影したものは、著作権法上、権利者に無断で使用できません。

個人情報・プライバシーの保護について

- 本器で撮影された本人を判別できる情報は、「個人情報の保護に関する法律」で定められた「個人情報」に該当することがあります。法律に従って、情報を適切にお取り扱いください。

免責について

- 本器で撮影した画像により、プライバシー侵害などが発生しても、弊社はその責任を負いかねますのでご了承ください。
- 本器の本体トラブルについては保証の範囲に準じた対応をさせていただきますが、本体トラブルによる作業ストップや撮影機会を逃したために生じた損害など、副次的トラブルについては、弊社はその責任を負いかねますのでご了承ください。

廃棄について

- 本器を廃棄するときは、それぞれの地域の法律・規制に従って処理してください。

本器に関する最新情報（取扱説明書を含む）は、当社ホームページ（http://www.shofu.co.jp/eyespecial/）をご参照ください。

この装置は、クラスB情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。
取扱説明書に従って正しい取り扱いをしてください。 VCCI-B

もくじ

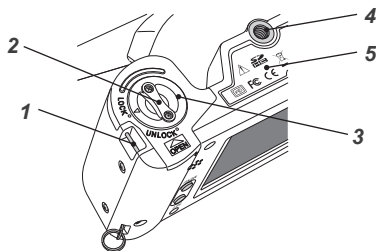
1 準備する

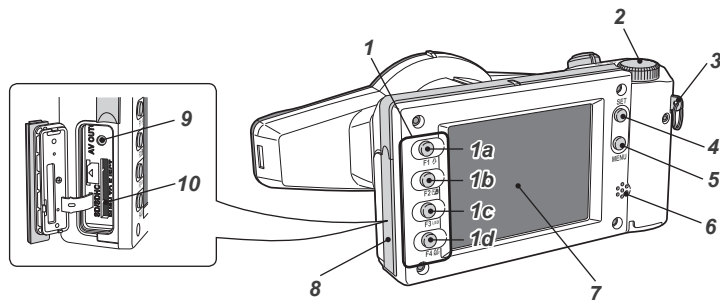
各部の名称

本体

カメラ前面

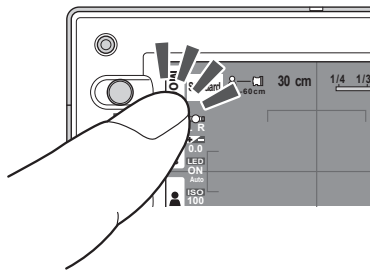
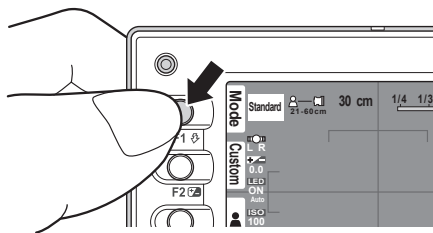
No.	名称	No.	名称
1	電源スイッチ	5	内側フラッシュ発光部
2	シャッターボタン	6	レンズ
3	パイロットランプ	7	LED照明
4	外側フラッシュ発光部		

カメラ底面

No.	名称	No.	名称
1	ストラップ取付部（下）	4	三脚ねじ
2	ロックレバー	5	銘板
3	電池カバー		

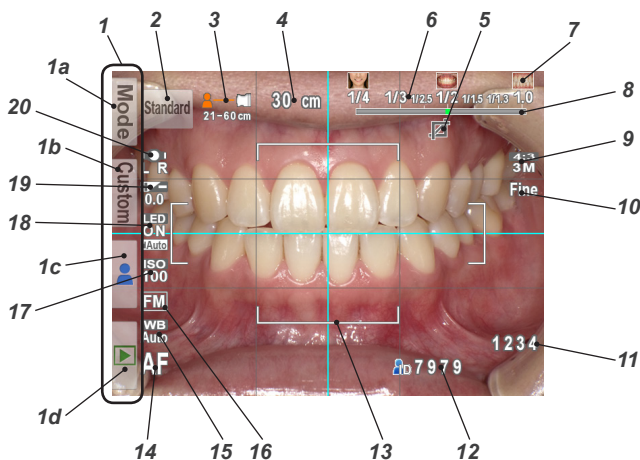
カメラ背面・側面

No.	名称	No.	名称
1	ファンクションキー 1a ：F1キー 1b ：F2キー 1c ：F3キー 1d ：F4キー	4	SETキー
		5	MENUキー
		6	スピーカー
		7	液晶モニター（タッチパネル機能付き）
		8	カードスロット／ビデオ出力端子カバー
2	ダイヤル	9	ビデオ出力端子
3	ストラップ取付部（上）	10	SDカードスロット

ファンクションキーの操作について

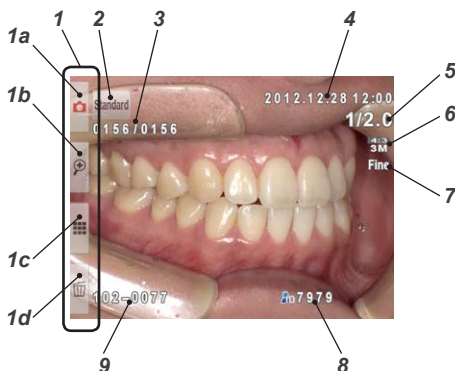
F1 ～ F4の各キーはファンクションキーです。選択しているモードによって機能が変わり、使用できる機能は液晶モニターの左端にタブ表示されます。キー本体、モニター上のタブ表示のどちらを押しても操作できます。

本書では、ファンクションキーの操作を「 Mode （F1キー）を押す」のように記載しています。この例では、「F1キーを押す」または「モニター上の Mode 表示をタッチする」のどちらでも、モード選択画面を表示する操作になります。

液晶モニターの表示

撮影モードおよび再生モードで、液晶モニターに表示される情報は以下のとおりです。

撮影モード時

No.	名称	参照先	No.	名称	参照先
1	ファンクションタブ		9	画像サイズ	P.32
	1a ：モード選択	P.16	10	画質	P.32
	1b ：カスタムモード選択	–	11	撮影可能枚数	P.9
	1c ：患者ID情報編集	P.14	12	患者ID情報	P.14 ～ 16
	1d ：再生モードへ	P.25	13	AFフレーム	P.21、22
2	現在の撮影モード	P.16	14	フォーカスモード	P.22
3	撮影可能な距離の範囲	P.19	15	ホワイトバランス	–
4	最適な撮影距離（ピントが合う前）／実際の撮影距離（ピントが合った後）	P.19、20	16	AEモード	–
5	オートトリミング	P.23	17	ISO感度	–
6	選択可能な撮影倍率	P.19	18	LED照明モード	–
7	被写体の大きさの目安	P.19	19	明るさ補正	–
8	ゲージ／選択中の撮影倍率	P.19	20	フラッシュモード	–

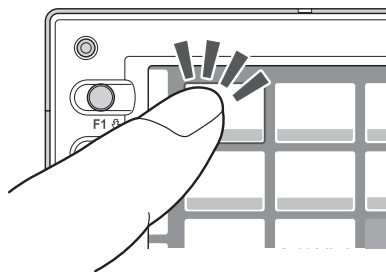
※上記以外の情報が表示される場合があります。
詳しくは以下を参照してください。
参照 詳細編 http://www.shofu.co.jp/eyespecial/

再生モード時

No.	名称	参照先
1	ファンクションタブ 1a：撮影モードへ 1b：拡大再生 1c：インデックス再生 1d：画像の消去	 P.13 P.26 P.26 P.27
2	撮影したモード	P.17
3	画像番号／全体の画像数	−
4	撮影日時	−
5	撮影倍率	P.19
6	画像サイズ	P.32
7	画質	P.32
8	患者ID情報	P.14 〜 16
9	フォルダ番号-ファイル番号	−

メニューなどの操作方法

液晶モニターに表示される項目を操作するには、次の２つの方法があります。

タッチで操作する

選択する項目をタッチしてください。

●本器のタッチパネルについて

本器のタッチパネルは、手袋をした手やスタイラスでも操作できます。指の腹ではなく指先や爪などで押し込むように触ると、確実に反応します。ただし、マルチタッチやスワイプ操作には対応しておりません。

キーで操作する

各メニュー画面などでは、▲（F2キー）、▼（F3キー）を押す、または（ダイヤルキー）を回して項目を選び、SET（SETキー）を押して確定することもできます。
ファンクションキー（F1キー〜F4キー）については、「ファンクションキーの操作について」（P. 2）を参照してください。

撮影の準備をする

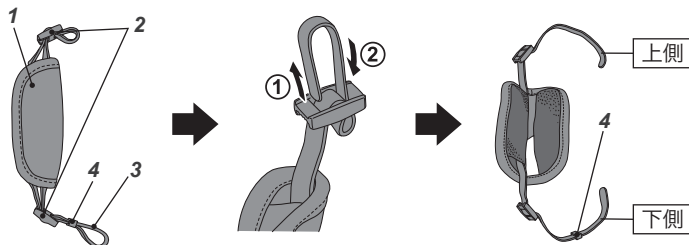
撮影の前に必要な準備について説明します。

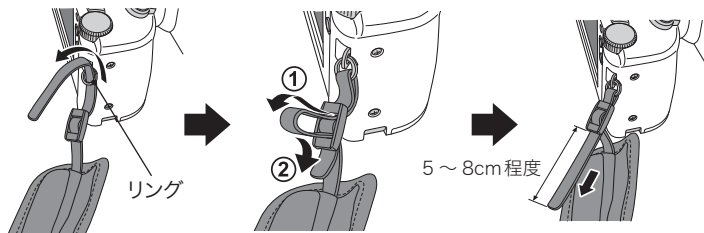
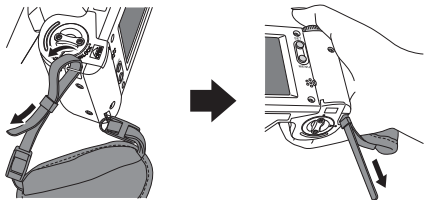
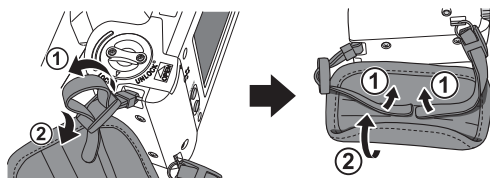
ストラップを取り付ける

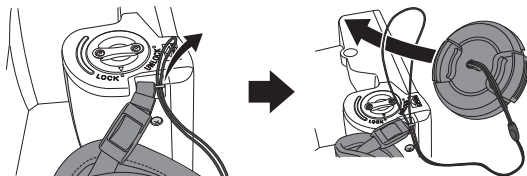
ストラップを本体のストラップ取付金具およびストラップ取付部に取り付けてください。

⚠ 注 意

- ストラップを取り付けずに使用すると、本器が落下してけがをするおそれがあります。必ず取り付けてご使用ください。

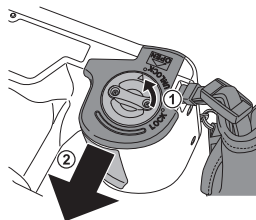
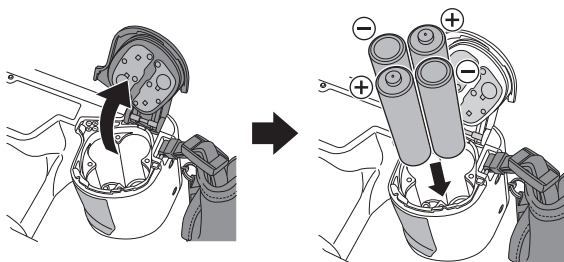
1 ベルトを２カ所のアジャスタから抜き、フラップを開いてください。

No.	名称	No.	名称
1	フラップ	3	ベルト
2	アジャスタ	4	ベルト止め

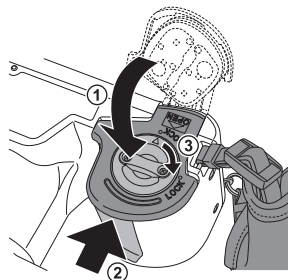
2 上側のベルトをストラップ取付部（上）のリングに通して長さを調整してください。

3 下側のベルトをストラップ取付部（下）、ベルト止めの順に通し、カメラのグリップを握って、フラップが手にフィットするようにベルトの長さを調整してください。

4 ベルトの先をアジャスタに通して固定してください。
・調整後のベルトは、フラップ内部に収納してください。

レンズキャップのひもを取り付ける（任意）

1 カメラのストラップ取付部（下）にひもを通し、通したひもを輪にして、そこにレンズキャップを通して固定してください。

ひもが不要な場合は、はさみなどで切り取ってからご使用ください。

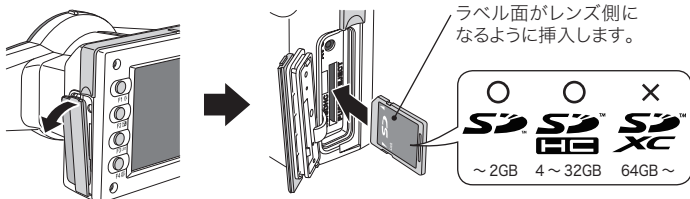
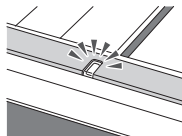
電池を取り付ける

電池格納部は本体の底面にあります。本体を裏返して作業してください。

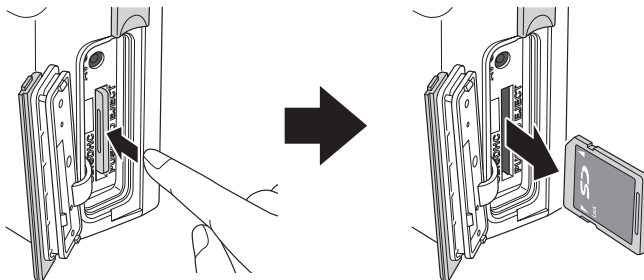
1 電池カバーのロックレバーを「UNLOCK」の位置まで回してから、電池カバーをレンズ側にスライドさせてください。

2 電池カバーを引き上げ、単3形充電式ニッケル水素電池またはアルカリ乾電池を４本入れてください。

3 電池カバーを閉じ､元の位置までスライドさせてから､ロックレバーを「LOCK」の位置まで回してください。

- 電池カバーを閉じたあとは、必ず「LOCK」の位置までロックレバーを回してください。ロックされていないと、電池が落下することがあります。
- 使用できる電池は充電式ニッケル水素電池およびアルカリ乾電池です。マンガン乾電池およびニッカド電池は使用できません。
- 電池は必ずすべて同じ種類、同じメーカーのものを使用してください。また、古いものと新しいものを混ぜたり、未充電のものと充電済みのものを混ぜないでください。

- 充電式ニッケル水素電池は、購入直後や長期間使用していなかったときに、本来の性能を発揮できない状態（不活性化状態）になっていることがあります。このときは、何度か充電・放電を繰り返すことで正常に使用できる場合があります。
- アルカリ乾電池は、製造日から長期にわたって保存されていると、電池寿命が短くなっていることがあります。
- 電池はその特性上、低温で使用すると撮影可能枚数が極端に少なくなります。

SDカードを取り付ける

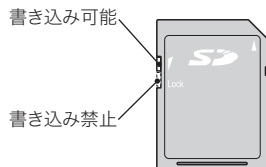
1 本体側面のカードスロット／ビデオ出力端子カバーを開き、SDカードをスロットに挿入してください。

- 本器ではSDカードおよびSDHCカードを使用できます。SDXCカードは使用できません。
- SDカードが奥まで入らないとき、無理に押し込むと破損の原因となります。いったん取り出し、挿入方向を確認してください。
- パイロットランプがオレンジ色に点灯しているときは、絶対にSDカードを取り外さないでください。SDカード内のデータが破損する原因となります。

2 カードスロット／ビデオ出力端子カバーをしっかりと閉じてください。

SDカードの取り出し方

1 SDカードを「カチッ」と音がするまで指で軽く押し込み、その後まっすぐ引き抜いてください。

●撮影可能枚数の目安

充電式ニッケル水素電池（電池容量1,900mAh程度のもの）をフル充電状態から使用したときは、約350コマ程度の撮影が可能です。
新品のアルカリ乾電池を使用したときは、約250コマの撮影が可能です。（当社試験条件による）
上記の枚数は目安です。設定や再生などの動作時間が長くなると、その分だけ撮影可能枚数は少なくなります。

●SDカードのライトプロテクトスイッチについて

SDカードにはライトプロテクト（書き込み禁止）スイッチが付いています。このスイッチを下にスライドさせると、SDカードへの書き込みが禁止され、SDカード内の画像を保護することができます。撮影するときは、スイッチを上にスライドさせてください。

●一枚のカードに記録可能な撮影画像数について

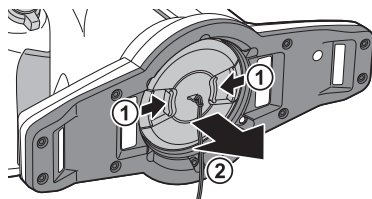
撮影した画像のファイルサイズ（データ容量）は、画像サイズと画質の設定によって変わります。添付の4GBのSDHCカードに記録できる撮影画像数の目安は次のとおりです。

参照 ファイルサイズは被写体によって異なるため、下記の数値は目安とお考えください。

画像サイズ / 画質	12M (4:3)	10M (3:2)	8M (4:3)	7M (3:2)	5M (4:3)	4M (3:2)	3M (4:3)	3M (3:2)	2M (4:3)	VGA (4:3)
エクストラファイン	470	530	710	800	1160	1300	1760	1970	2970	＜9999
ファイン	660	750	1000	1120	1620	1820	2460※	2760	4150	＜9999
スタンダード	1110	1250	1670	1870	2710	3030	4090	4580	6890	＜9999

※工場出荷時の設定

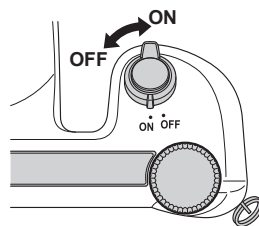
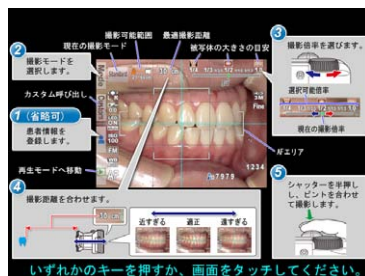
レンズキャップを取り外す

1 レンズキャップのつまみを持ち、内側に力を加えながら引き抜いてください。

・ご使用後はレンズキャップのつまみを持ち、元どおりに取り付けてください。
・本器を保管するときも、レンズキャップを装着してください。

電源をONにする

1 電源スイッチを回し、電源をONにしてください。

・電源をOFFにするときは、スイッチ下部の突起が「OFF」を指すように回してください。

・本器にはパワーセーブ機能と自動電源OFF機能が搭載されています。一定時間放置するとパワーセーブ状態に移行し、さらに放置すると電源がOFFになります。

2 操作ガイド画面が表示され、画面下部に「いずれかのキーを押すか、画面をタッチしてください」と表示されたら撮影に進むことができます。撮影するときは、指示に従っていずれかのキーを押すか画面をタッチしてください。

初めて電源をONにしたとき

初めて電源をONにしたときは、以下のように言語、年月日表示形式、日時、単位の設定を行うためのダイアログが表示されますので、それぞれの設定を行なってください。

1 言語の設定

メニューなどで使用する言語を設定します。日本語、英語、ドイツ語、フランス語から選択できます。

2 年月日の表示形式の設定

年月日の表示形式を設定します。

3 日時の設定

現在の年月日時刻を設定します。（ダイヤルキー）またはタッチで設定したい項目を移動させ、▲（F2キー）または ▼（F3キー）で値を変更できます。

4 単位の設定

距離設定で使用する単位を選択します。メートル法とヤード法から選択できます。

これらの設定はセットアップモードで後から変更することもできます。

●パワーセーブとは?

一定時間(初期設定では1分間)、操作せずに放置すると、自動的に液晶モニターの表示が消えて電池の消耗が抑えられる機能です。パワーセーブ状態ではパイロットランプが点滅します。パワーセーブ状態から復帰するときは、いずれかのボタンを押すか、タッチパネルに触れてください。撮影可能な状態に戻ります。
パワーセーブ状態になるまでの待機時間は、セットアップメニューから変更できます。参照 p.32

●自動電源OFFとは?

パワーセーブ状態になってからさらに30分間放置すると、自動的に電源がOFFになる機能です。自動電源OFF機能で電源OFFになったときは、電源スイッチをいったん「OFF」に切り替え、さらに「ON」に切り替えることで再起動します。

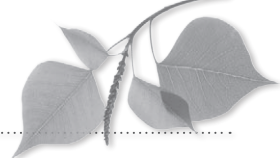
●電池残量を確認するには?

電源をONにすると、電池の残量が液晶モニターに表示されます。

表示	電池の状態
(緑色) (約5秒後に消灯)	電池残量は十分にあります。
(橙色)	電池残量は半分程度です。
(赤色)	電池残量が少なくなっています。電池の充電または交換をおすすめします。この状態でも撮影は可能です。
電池がなくなりました (エラーメッセージ)	電池残量がなくなりました。メッセージ表示後、自動的に電源がOFFになります。電池を充電、または交換してください。

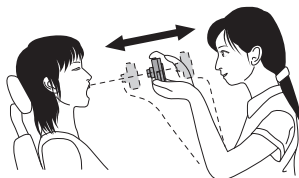
●処理中の反応について

ダイヤルキーを回して倍率を変更した直後、シャッターを半押ししてオートフォーカスを動作させた直後、シャッターを押して撮影した直後などは、カメラ内部でさまざまな処理を行なっていますので瞬時に次の操作に反応しない場合があります。
操作に反応しないときは、少し時間をおいてからもう一度操作してください。

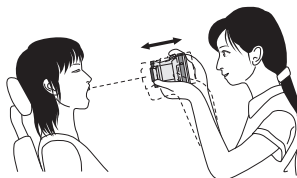
2 撮影

●別紙「はじめにお読みください」の ⚠警告 および ⚠注意 を守ってください。

はじめに

本器は、歯科撮影専用に設計されているため、一般のデジタルカメラのようにさまざまな距離から撮影することはできません。最適条件での撮影を実現するために、被写体との距離をある一定の範囲内に制限する必要があります。

● 一般のデジタルカメラ

[長所]
- どこからでも撮影できる。
  ※ 近づきすぎると撮影できなくなります。

[短所]
- いつも同じ大きさで撮影できない。
- 配光の条件が一定でない。

● アイスペシャル C-Ⅱ

[長所]
- 一定の大きさを決めて撮影できる。
- 一定の配光条件で撮影できる。

[短所]
- 撮影できる距離に制限がある。

撮影の流れ

STEP1 患者情報を登録または撮影する（任意）
- テンキーでIDを入力する 参照 P.14
- QRコードから読み取る 参照 P.15
- カルテから患者の氏名を撮影する 参照 P.16

STEP2 撮影モードを選ぶ
- あらかじめ用意されたモードから選ぶ 参照 P.16、17
- カスタムモードから選ぶ 参照 P.18

STEP3 撮影倍率を選ぶ 参照 P.19

STEP4 撮影距離を合わせる 参照 P.19、20

STEP5 撮影する 参照 P.21

患者情報を登録または撮影する（任意）

本器では、撮影した画像の管理のために、以下の機能を利用できます。

・画像に患者情報を登録する

・カルテの患者氏名を撮影する

なお、これらの機能を使用しなくても撮影できます。

撮影モード画面で 👤（F3キー）を押すと、患者情報画面が表示されます。この画面から、患者情報の登録や消去を行うことができます。

…患者のIDを数字と記号で登録できます。（10桁まで）

… QRコードから患者のIDと氏名を読み取ることができます。

…実際にカルテを撮影して保存します。

…登録されているID情報を確認します。

…登録されているID情報を消去します。

テンキーでIDを入力する

「テンキーから入力」を選択すると、右のテンキーパッドが表示されます。IDとして最大10桁の数値または記号を入力できます。

QRコードから読み取る

専用のQRコードを撮影することで、患者のID番号と氏名を登録できます。
「QRコードから入力」を選択すると右の画面が表示されます。画面中央にある白枠の中にQRコードが収まるようにカメラを構えてください。シャッターを半押しするとQRコードの認識が始まります。

読み取りに成功すると、右の画面が表示されます。「OK」を押すと、IDおよび氏名が登録されます。

※QRコードを作成するソフトウェアは開発中です。

テンキーから入力、またはQRコードから読み取ったID情報は、以下のように扱われます。

①撮影モード画面への表示
　画面の右下に、登録したIDが表示されます。
　この状態で撮影を行うと、画像にID情報が付与されます。
②再生モード画面への表示
　ID情報が付与された画像を再生するときに、画面右下に表示されます。
③患者情報画像の生成
　患者情報が登録された時点で、下の図のような画像が生成されます。

カルテから患者の氏名を撮影する

「氏名を撮影」を選択すると、紙カルテや電子カルテから患者の氏名を撮影することができます。詳しくは以下を参照してください。

参照 詳細編 http://www.shofu.co.jp/eyespecial/

患者情報を確認する・消去する

患者情報画面で「患者情報の確認」を押すと、登録されているIDおよび氏名を確認できます。

「患者情報の消去」を押すと、右の確認画面が表示されます。そのまま消去するときは、「OK」を押してください。

カメラの電源を切ることでも、患者情報は消去されます。

撮影モードを選ぶ

あらかじめ用意されたモードから選ぶ

撮影モード画面で Mode (F1キー) を押すと、撮影モード選択画面が表示されます。
本器は8つの撮影モードを搭載しています。撮影目的に合った撮影モードを選択してください。

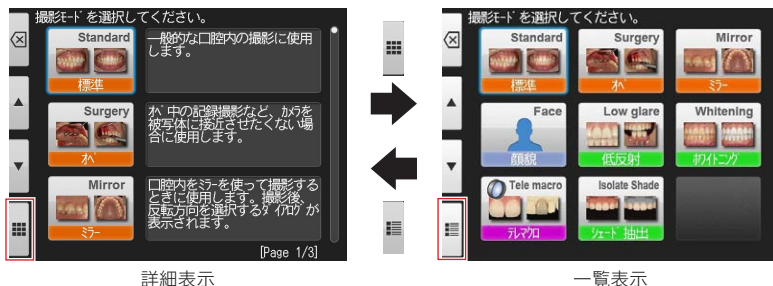
●撮影モード一覧

モード名	用途	説明
標準モード	一般的な口腔内、口元などを撮影するとき。	歯科撮影における基本の撮影モードです。通常の口腔内撮影や口元にはこのモードを使用してください。
オペモード	オペ中の記録撮影のように、口腔内、口元などを離れた場所から撮影するとき。	標準モードよりも離れた場所からの撮影が可能です。オペ中の記録撮影など、カメラを被写体に接近させたくない場合に使用してください。
ミラーモード	ミラーを使用して口腔内を撮影するとき。	ミラーを使って撮影する場合に最適化されています。撮影後にミラー反転の方向を選択するダイアログが表示され、カメラ内で画像を反転させることが可能です。
顔貌モード	口元、顔貌、胸像を撮影するとき。	口元や顔貌、胸像を撮影する場合に最適化されています。画面に“▲UP”マークが表示されたら、▲の方向が上になるようにカメラを縦に構えて撮影してください。（※このモードではオートトリミング機能が使用できません。）
低反射モード	前歯部の詳細撮影、模型、技工物を撮影するとき。	外側フラッシュを使用して被写体に対して斜め方向から光を照射して撮影を行うことで、歯の表面に映り込む“テカリ”を少なくすることができます。また、フラッシュを強く発光させて撮影しますので、歯の色調のベースとなる内部の色調を強調して記録することができます。
ホワイトニングモード	ホワイトニング治療前後の歯冠色の比較撮影を行うとき。	基本は低反射モードと同一ですが、低反射モードよりもフラッシュを微弱発光させて撮影を行います。また、コントラストは若干強めに設定されています。 これにより、“てかり”が少なく、なおかつ歯のテクスチャや表層の色調、術前・術後の明暗差を強調して記録することができます。
テレマクロモード	前歯部や技工物、模型を拡大して撮影するとき。	外側フラッシュを使用して撮影します。低反射モードよりも撮影倍率を拡大して撮影することが可能です。クローズアップレンズの装着が必要です。
シェード抽出モード	シェードテイク用画像を撮影するとき。	このモードでは1回の撮影で同時に二枚の画像を保存します（低反射モードと同一の画像＋歯冠色以外を無彩色に処理した画像）。歯冠色以外を無彩色に変換することで、目視評価時に色の錯覚（色相対比）を起こしにくくなります。

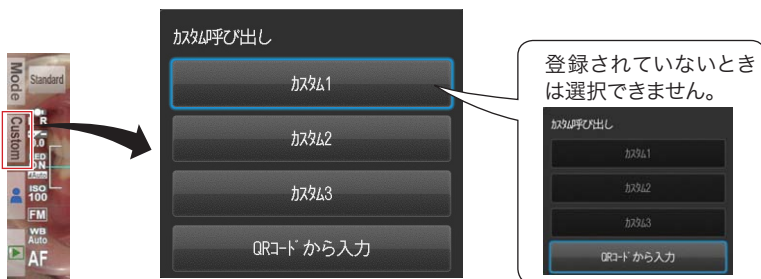
シェード抽出モードについて
極端な変色歯・着色歯の場合や歯茎が黒く変色している場合、シェード抽出が適切に行われない場合があります。

●画面表示の切り替えについて

モード選択画面には詳細表示と一覧表示があります。F4キー（ ／ ）を押すと交互に切り替えることができます。

詳細表示　　一覧表示

カスタムモードから選ぶ

本器では、既存のモードをお好みに合わせた設定に変更し、カスタムモードとして登録・使用することができます。詳細については「詳細ガイド」を参照してください。

撮影モード画面で Custom （F2キー）を押すと、カスタムモード選択画面が表示されます。

QRコードから設定を読み込む

専用のQRコードを読み込むと、撮影セッティングなどを一括で変更できます。

詳しくは以下を参照してください。

参照 詳細編 http://www.shofu.co.jp/eyespecial/

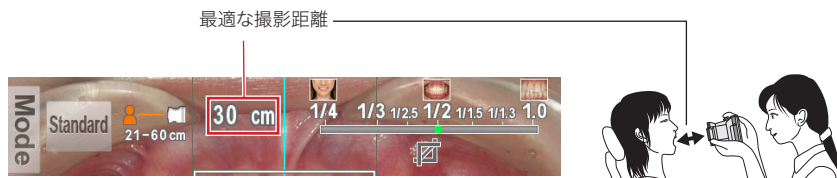
撮影倍率を選ぶ

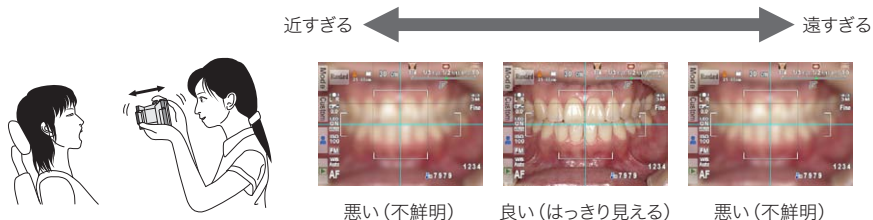
撮影モード画面の右上に表示されるゲージから、撮影倍率を選択してください。（ダイヤルキー）を回すと倍率を変更できます。

撮影目的に応じた倍率の選び方については、以下を参照してください。

参照 詳細編 http://www.shofu.co.jp/eyespecial/

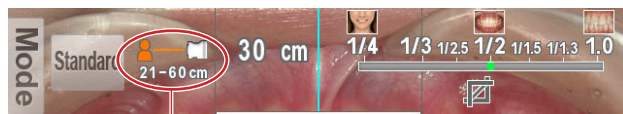
撮影距離を合わせる

1 画面上部に表示される最適な撮影距離を目安に、被写体とのおおよその距離を合わせてください。

2 シャッターボタンを押さずに、液晶モニターに被写体が鮮明に映るように、本器を前後に移動させてください。

悪い（不鮮明）　良い（はっきり見える）　悪い（不鮮明）

注記　距離の調整中は、シャッターボタンを押さないでください。

ワンポイント

●撮影距離について

表示された最適距離から離れていても、撮影可能な距離の範囲内であれば、そのまま撮影できます。

撮影可能な距離の範囲

●プレビュー拡大機能について

SET（SETキー）を押すごとに、プレビュー画面の中央部を２倍、４倍に拡大することができます。プレビュー画面を拡大することで被写体にピントが合っているかどうかが確認しやすくなります。

等倍　２倍　４倍

撮影する

ピントを合わせて撮影する

1 **シャッターボタンを半押ししてピントを合わせてください。**

AF 枠内でピント合わせを行います。ピントが合うと、以下のように４つのアイコンが表示、または変化します。

①計測された距離

ピントが合ったときの、撮影対象とカメラの距離を示しています。

29.5 cm（緑色）… 撮影可能な距離に入っています。

62.8 cm（赤色）… 撮影可能な距離から外れています。（距離を確認してください）

②オートトリミングサイン

オートトリミングの状態を示しています。

（緑色）… オートトリミングが可能です。

（赤色）… オートトリミングができません。（距離を確認してください）

21-60 cm 29.5 cm 1/2.0

③撮影倍率

撮影される倍率を示しています。

1/2.0（緑色）…選択した倍率で撮影できます。

1/2.3（赤色）…選択した倍率での撮影ができません。（距離を確認してください）

④ピントサイン

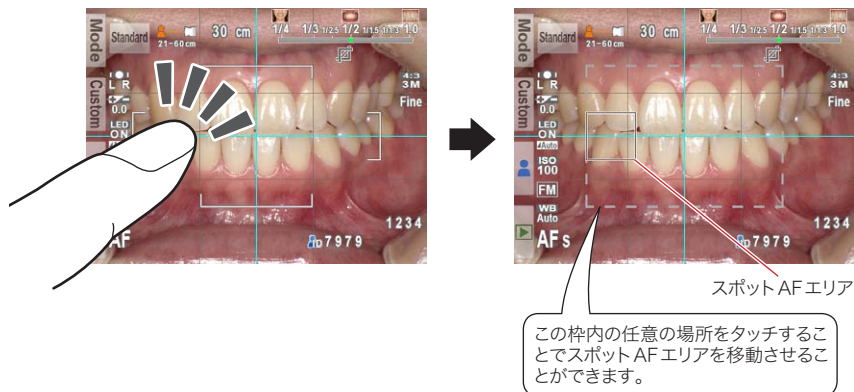
ピントの状態を示しています。

（緑色）… ピントが合っています。

（赤色）… ピントが合っていません。（距離を確認する、またはピントを合わせる対象を確認してください）

すべての表示が緑色の状態でシャッターを押すと、設定どおりの撮影が行えます。ただし、ピントサイン以外は、表示が赤色の場合でも撮影できます。

●スポットAFについて

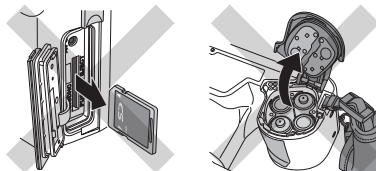
撮影モード画面で液晶モニター中央部をタッチすると、その位置がAFエリアとなるスポットAFモードに切り替わります。スポットAFエリアを数秒間タッチし続けると、通常のAFに戻ります。

フォーカスモードの切り替えについての詳細は以下を参照してください。

参照 詳細編 http://www.shofu.co.jp/eyespecial/

2 ピントが合ったら、シャッターボタンを押し込んで撮影してください。

・撮影後の約5秒間、撮影された画像が液晶モニターに表示されます。(アフタービュー機能)

・画像表示をキャンセルしてすぐに次の撮影を行いたいときは、シャッターボタンを半押しするか、SET (SETキー) を押してください。画像が保存され、次の撮影が可能になります。

SDカードに画像データを保存しているときは、パイロットランプがオレンジ色に点灯します。その間は絶対にSDカードや電池を取り外さないでください。SDカード内のデータが破損する原因となります。

●オートトリミングとは？

オートトリミングとは、設定した倍率に合わせて自動的に撮影される画像サイズを調整する機能です。最適撮影距離から離れた位置からでも、設定倍率どおりの画像を撮影することができます。
※顔貌モード・テレマクロモードではこの機能は利用できません。

撮影可能範囲内でも、最適撮影距離から離れすぎるとオートトリミング処理ができない場合があります。距離とオートトリミングサインに注意してください。
また、最適撮影距離から離れるほど切り出す範囲が小さくなりますので、画像の解像度が低下する場合があります。
オートトリミングによる倍率の精度は最大で±10％程度あり、最適撮影距離から離れるほど誤差が大きくなる傾向があります。このため、撮影ごとに被写体の大きさが微妙に異なる場合があります。

参照 詳細編 http://www.shofu.co.jp/eyespecial/

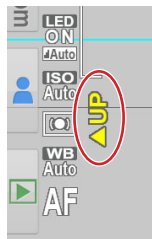
撮影モードごとの特別な機能について

●ミラーモード

ミラーモードでは、撮影後に右のような画面が表示され、撮影された画像を上下または左右に反転させることができます。

・常に反転させる方向が決まっている場合は、メニューから反転方向を設定して、この画面を表示させないようにすることもできます。
・オペモード、テレマクロモードでも画像を反転させることができます。

●顔貌モード

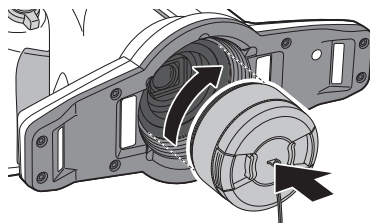
顔貌モードで右の図のように「▲UP」アイコンが表示されたときは、カメラを縦に構えて撮影してください。

●テレマクロモード

テレマクロモードで撮影するときは、次の画面のように「クローズアップレンズを装着してください」と表示されます。

クローズアップレンズは、本体レンズの手前に取り付けます。あらかじめ本体レンズのレンズキャップを取り外しておいてください。

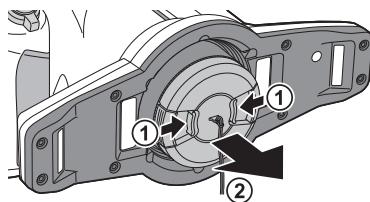
1 **クローズアップレンズを本体レンズの手前にかぶせて、時計方向に回して締めてください。**

緩みがなくなるまで締めてください。

右の図のようにクローズアップレンズにレンズキャップを取り付けた状態で作業を行うと、取り付けやすくなります。

2 **レンズキャップのつまみを持ち、内側に力を加えながら引き抜いてください。**

・使用後はレンズキャップのつまみを持ち、元どおりに取り付けてください。通常の撮影を行うときは、クローズアップレンズごと取り外してください。

3 再生

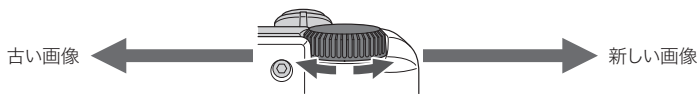
●別紙「はじめにお読みください」の ⚠警告 および ⚠注意 を守ってください。

画像を再生する

撮影した画像を再生する

撮影モード画面で ▶(F4キー) を押すと、再生モードに切り替わります。最も新しい画像が1枚表示されます。

再生モード

再生中の画像を切り替える

再生する画像を切り替えるには、(ダイヤルキー) を回してください。

拡大・縮小する

- 再生モード画面で (F2キー) を押すと、再生中の画像が拡大表示されます。最大6倍まで拡大できます。拡大表示した画像を縮小するときは、(F3キー) を押してください。また、通常の再生モード画面に戻るときは、(F1キー) を押してください。
- 画面をスクロールさせるときは、画面の中心にしたい位置をタッチするか、画面に表示されている ▲▼◀▶ マークをタッチしてください。

インデックス画面（一覧）で見る

再生モード画面で (F3キー) を押すと、最大9枚の画像が表示されるインデックス表示に切り替わります。1枚の表示に戻したいときは、表示したい画像を選択して SET (SETキー) を押すか、直接タッチしてください。

画像を消去する

再生中の画像を消去する

再生モード画面で 🗑(F4キー)を押すと、再生中の画像を消去できます。右の確認画面で「OK」をタッチすると消去されます。

インデックス画面から画像を消去する

インデックス画面からも画像を消去できます。インデックス画面で 🗑(F4キー)を押すと、右のメニューが表示されます。

●この画像を消去

インデックス画面で選択した画像が消去されます。

●画像を指定して消去

指定した画像が消去されます。消去する画像をタッチまたは SET(SETキー)で選択し、OK(F4キー)を押すと、消去の確認画面が表示されます。

選択確定

ゴミ箱マーク
選択された画像に表示されます。

●全ての画像を消去

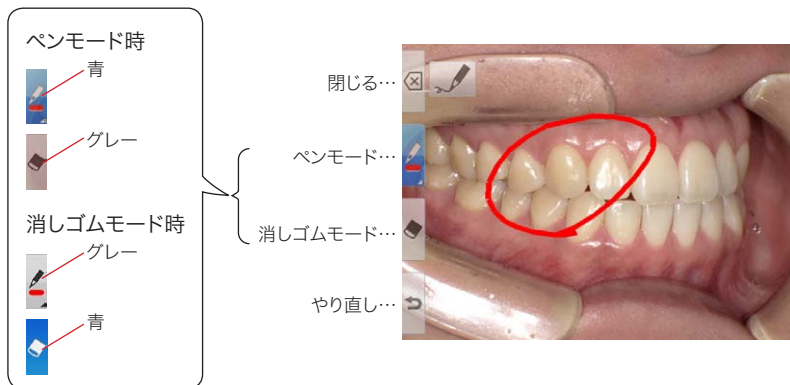
SDカード内のすべての画像が消去されます。

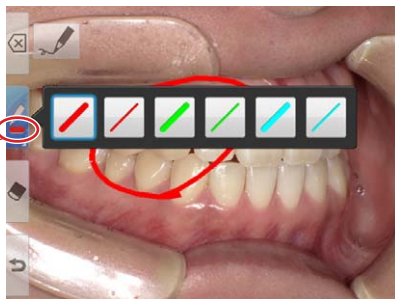
注記　消去した画像は復帰できません。

画像を編集する

撮影した画像に線を描いたり、画像の向きを回転させたりすることができます。再生モード画面で MENU（MENUキー）を押すと、右のメニューが表示されます。

画像に線を描く（ペイント機能）

「ペイント」を選択すると、画像に線を描き込めます。（F2キー）で線を描き込む「ペンモード」、（F3キー）で描き込んだ線を消す「消しゴムモード」に切り替わります。

・ (F4キー) をタッチすると、直前の操作を取り消すことができます。(最大5回分まで)
・ペンモードで (F2キー) を押すと、線の種類を選ぶことができます。

選択している線の種類

線を描き込んだ画像を保存するときは、 (F1) を押してください。右のメニューで「保存」を選択すると、線が描き込まれた画像が新しい画像として保存されます。なお、オリジナル画像はそのまま保存されています。

画像を回転する

「画像の回転」を選択すると、画像を90度ずつ回転させることができます。
・ (F2キー) で時計方向に、 (F3キー) で反時計方向に回転します。
・ 回転させた画像を保存するときは、 (F1キー) を押してください。表示されたメニューで「保存」を選択すると、回転した画像が上書き保存されます。

時計方向に90°回転

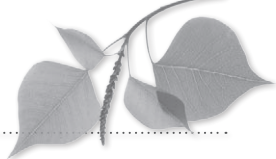
反時計方向に90°回転

本器では、画像の回転情報をExif情報に書き込むことによって画像を回転させています。本器で回転させた画像を、WindowsXP付属のWindows Picture and Fax ViewerなどのExif回転情報に対応していないソフトウエアで表示させると、Exif情報を検出できず回転しません。これはソフトウエアの仕様によるもので、故障や異常ではありません。

画像をプロテクトする

撮影した画像を保護し、誤った消去や編集を防ぐことができます。
詳しくは以下を参照してください。
参照 詳細編 http://www.shofu.co.jp/eyespecial/

3 再生

4 撮影した画像をパソコンに取り込むには

本器で撮影した画像をパソコンに取り込むには、画像振り分けソフトウエアを使用する方法と、パソコン標準の機能を使用する方法があります。

画像振り分けソフトウエアを使用すると、撮影時に入力した患者情報ごとに画像を自動的に振り分けてパソコンに取り込むことができます。
このソフトウエアは、当社ホームページからダウンロードしてお使いいただくことができます。詳しい情報については下記URLをご参照ください。

http://www.shofu.co.jp/eyespecial/

また、パソコン標準の機能を使用して画像を取り込む方法については、パソコンに付属の説明書、または他の専門書をご参照ください。

5 各種メニューについて

本器には、撮影モードごとに撮影条件を設定できる「撮影モードメニュー」、再生中に使用する「再生モードメニュー」、基本的な環境を設定する「セットアップメニュー」の３つのメニューがあります。
ここでは、各メニューに含まれる項目の概要を説明します。
各項目の機能の詳細については以下を参照してください。

参照 詳細編 http://www.shofu.co.jp/eyespecial/

撮影モードメニューについて

撮影モードメニューでは、フラッシュモードや明るさ補正など撮影に関する条件を、撮影モードごとに設定できます。

撮影モードで MENU（MENUキー）を押すと、撮影モードメニューが表示されます。

項目	説明
タブ１	
フラッシュモード	フラッシュの発光モードを切り替えます。
明るさ補正	画像の明るさを調整します。
LED照明	LED照明の発光ON ／ OFFや強度を切り替えます。
フォーカスモード	フォーカスモードを切り替えます。
フォーカス原点復帰	撮影後、フォーカス位置を原点位置に戻す機能の有無を切り替えます。
タブ２	
ダイヤル動作	撮影時にダイヤルキーで調整できる項目を「倍率」または「焦点距離」のどちらかに設定します。
オートトリミング	オートトリミング機能の有無を切り替えます。
フォーカシングスクリーン	画面に表示される構図合わせ用の格子の種類を切り替えます。
ISO感度	ISO感度を調整します。
AEモード	AE（露出）モードを切り替えます。
タブ３	
ホワイトバランス	画像のホワイトバランスを切り替えます。
色合い	画像の色合いを調整します。
コントラスト	画像のコントラストを調整します。
シャープネス	画像のシャープネスを調整します。

項目	説明
タブ4	
構図	カメラを通常(横向き)に構えた状態で、撮影される画像の構図を切り替えます。
ミラー反転	撮影後にミラー反転する処理の動作方法を設定します。
登録	現在の撮影モードで変更した設定を登録またはリセットします。

再生モードメニューについて

画像の編集(ペイント、画像の回転)およびプロテクトの設定を行います。

再生モードで MENU (MENUキー)を押すと、再生モードメニューが表示されます。

項目	説明
ペイント	画像に線を描き込みます。
画像の回転	画像を90°ずつ回転させます。
プロテクト	画像が消去・変更されないようにプロテクトを掛けます。

詳細は「画像を編集する」(P.28)、「画像をプロテクトする」(P.29)を参照してください。

セットアップメニューについて

セットアップメニューでは、撮影される画像のサイズや操作音のON / OFFなど、カメラの基本的な設定を変更できます。

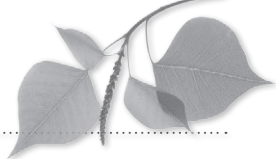
撮影モードメニューまたは再生モードメニューで (F4キー)を押すと、セットアップメニューが表示されます。

撮影モードメニュー

再生モードメニュー

セットアップメニュー

項目	説明
タブ1	
画像サイズ	撮影される画像のサイズを選択します。
画質	撮影される画像の画質を選択します。
写し込み	撮影時の条件や日付などを画像の下に写し込む機能のON ／ OFFを切り替えます。
アフタービュー	撮影直後に、撮影した画像が表示される時間を選択します。
ミラー反転前の画像保存	ミラー反転を行うときに、反転前の画像を保存するかどうかを選択します。
タブ2	
モニター明るさ	液晶モニターの明るさを調整します。
日時設定	日時の表示形式と現在の日時を設定します。
言語／ Language	項目などの表示言語を切り替えます。
単位	距離の表示単位を切り替えます。
ビデオ出力	ビデオ出力形式を切り替えます。
タブ3	
プレビュー拡大リセット	プレビュー拡大状態を等倍表示に戻すタイミングを選択します。
ファイルNo.メモリー	ファイルNo.メモリー機能の有無を切り替えます。
リセット	ファイルNo.メモリー「あり」のときに、続き番号をリセットします。
フォルダ形式	画像が保存されるフォルダ形式を切り替えます。
タブ4	
音量	音量を調整します。
操作音	キー操作などの操作音の有無を切り替えます。
シャッター音	シャッター音の有無を切り替えます。
AF音	AF合焦時に鳴る音の有無を切り替えます。
パワーセーブ	パワーセーブ状態に移るまでの待機時間を選択します。
タブ5	
設定値リセット	カメラの設定値を初期状態に戻します。
フラッシュキャリブレーション	フラッシュの発光量のキャリブレーションを行います。
タッチパネル調整	タッチパネル反応領域を調整します。
SDカードのフォーマット	SDカードをフォーマットします。

6 取り扱い上の注意

使用温度について

● 本器の使用温度範囲は0℃～ 40℃です。

● 直射日光の当たる車内など極度の高温下や、湿度の高い場所に放置しないでください。

● 本器に急激な温度変化が加わると、内部に水滴を生じることがあります。寒い屋外から暖かい室内に持ち込むときは、寒い屋外で本器をビニール袋などに入れ、袋の中の空気を絞り出して密閉したあと室内に持ち込み、周囲の温度に十分なじませてから取り出してください。

SDカードなどの記録メディアについて

● 下記の場合、記録されたデータが消去（破壊）されることがあります。データの消去について当社は一切の責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。大切なデータは、別のメディア（ハードディスクなど）にバックアップしておくことをおすすめします。

1. お客様、または第三者がメディアの使い方を誤ったとき
2. メディアが静電気や電気的ノイズの影響を受けたとき
3. メディアへのアクセス中（記録中、フォーマット中など）に、カードを取り出したり、機器の電源をOFFにしたりしたとき
4. メディアの耐用回数を超えて書き換えを行なったとき

● メディアをフォーマット（初期化）すると、記録されているデータはすべて消去されます。必要なデータは必ずバックアップしてください。

● メディアには寿命があります。長期間ご使用になるとデータの記録や再生ができなくなることがあります。このときは新しいメディアをお買い求めください。

● 強い静電気や電気的ノイズの発生しやすい環境での使用、保管は避けてください。

● 曲げたり落としたり、強い衝撃や高熱を加えたりしないでください。

● 強い静電気や強い衝撃によって記録メディアが破壊され、データの記録や再生ができなくなることがあります。このときは新しいメディアをお買い求めください。

● 端子部に手や金属で触れないでください。

● 熱、水分、直射日光を避けて使用および保管してください。

液晶モニター（タッチパネル機能付き）について

- 液晶モニターは精密度の高い技術で作られており、99.99%以上の有効画素がありますが、0.01%以下の白や黒、赤などの点が現れることがあります。これは故障や異常ではありませんのでご了承ください。なお、記録されている画像には影響ありません。
- 刃先のような鋭利な角や針状の先端で液晶モニターをこすったり、押したりしないでください。
- 寒い場所で使うと、初めは画面が通常より少し暗くなります。本器内部の温度が上がってくると、通常の明るさに戻ります。
- 液晶モニターに指紋などが付着して汚れたときは、乾いた柔らかい布で、傷などが付かないように軽くふいてください。

画像の変化について

- 通常の使用において、機械の劣化によって画像が変化することはほとんどありません。しかし、太陽光を直接撮影するなど、強烈な光がCCDに入射したときや、極端に撮影枚数が多いときなどは、画像に何らかの不具合が生じることがあります。そのようなときには、お買い求めの販売店に点検・修理を依頼してください。

防水・耐薬品性について

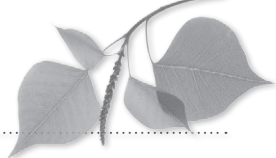
- 本器は防水保護規格のIPX4等級に準拠した防水設計が施されています。水滴の飛沫がかかったり、消毒液（消毒用エタノール）を含んだガーゼなどで清掃を行なったりしても支障はありませんが、液中に水没させることは絶対に行わないでください。
- 濡れた手で電池やSDカードの出し入れを行わないでください。

耐用期間について

- 本器は納入後、正規のご使用およびお手入れと保管を行なった場合に限り、耐用期間は5年とします。

その他

- 本器に強い衝撃を与えないでください。
- バッグなどに入れて持ち運ぶときは、本器の電源をOFFにしてください。
- 太陽を直接撮影したり、直射日光の当たる場所に放置したりしないでください。

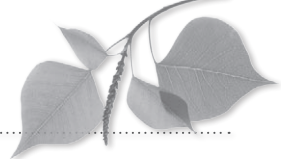
7 お手入れと保管の仕方

●別紙「はじめにお読みください」の ⚠警告 および ⚠注意 を守ってください。

お手入れの仕方

- 本器の外側を清掃するときは、無色の市販消毒液（消毒用エタノール）で清拭してください。砂が付着したときは、こすらずにブロアーなどで軽く吹き飛ばしてください。
- レンズ面を清掃するときは、ブロアーブラシでほこりなどを取り除いてください。汚れがひどいときは、柔らかい布やレンズティッシュにレンズクリーナーを染み込ませ、レンズの中央から円を描くように軽くふいてください。レンズクリーナーを直接レンズ面にかけることは避けてください。
- シンナーやベンジンなどの有機溶剤を含むクリーナーは、絶対に使用しないでください。
- レンズ面に直接指で触れないでください。

保管の仕方

- 涼しく、乾燥し、風通しのよい、ほこりや化学薬品のない場所に保管してください。長期間保存するときは、密閉した容器に乾燥剤と一緒に入れると、より安全です。
- 長期間使用しないときは、本器から電池やSDカードを取り外してください。
- 防虫剤の入ったタンスなどに保管しないでください。
- 保管中も、ときどき本器を作動させてください。また、ご使用前には整備点検をおすすめします。

8 Q&A（トラブルシューティング）

トラブル

症状	原因	対策	参照
撮影できない、または 再生できない。	電池が消耗している。	充電残量が十分にある電池を使用してください。	P.9
	自動電源OFFが作動した。	パワーセーブ状態になってからさらに30分間放置すると、自動的に電源がOFFになります。再度、本器の電源をONにしてください。	P.12
シャッターを半押ししても ピントが合わない。	フォーカスモードが「MF」（マニュアルフォーカス）になっている。	フォーカスモードを「AF標準」か「AFスポット」に切り替えてください。	P.31
	カメラと被写体との距離が撮影可能範囲よりも近すぎる／遠すぎる。	撮影可能な範囲内で撮影してください。	P.20
カードを挿入したのに、「カードが入っていません」と表示される。	カードが壊れている。	新しいカードに交換してください。	-
撮影した画像が明るすぎる、または暗すぎる。または、ピントが合っていない。	シャッターを半押ししてピントを合わせてから、本器が前後してしまい、その状態で撮影した。	シャッターを半押ししてピントを合わせてから、本器を前後させないでください。本器が動いてピントがずれた場合、いったんシャッターから指を離して、再度ピントを合わせてください。	P.21
撮影した画像の色がおかしい。（パソコンでの再生時、プリンターでの印刷時）	モニターの設定が最適でないことがあります。本器で撮影した画像は、sRGBの環境で見たときに最適に再現されるよう設計されています。 sRGBで規定されている色温度は約6,500K、ガンマ値は「2.2」です。	詳しくはカラーマッチングに関する専門書をご参照ください。	-
電源を入れても、画面には何も表示されず赤いパイロットランプが点灯してフリーズする。	電池が消耗した場合にこのような状態になることがまれにあります。	電池を新しいものに交換してください。	-
本器が正常に動作しない。	本器の電源をOFFにしてから、いったん電池を取り出し、再度電源をONにしてください。それでも正常に動作しないときは本器の故障の可能性がありますので、お買い求めの販売店にご相談ください。		P.12

メッセージ表示

メッセージ	原因	対策	参照
電池がなくなりました。	電池残量がない。	電池を交換してください。	P.7
撮影距離エラー	撮影可能な距離から大きく離れている。	画面に表示される撮影可能な距離内で撮影してください。	P.19
カードが入っていません。	SDカードが取り付けられていない。	SDカードを取り付けてください。	P.8
表示できないサイズの画像です。	サイズが大きすぎる画像を再生しようとした。	本器に対応していないサイズの画像は再生できません。	P.32
表示できない形式の画像です。	JPEG形式以外の画像を表示しようとした。	JPEG形式以外の画像は、本器では再生できません。	-

メッセージ	原因	対策	参照
カードに空きがありません。	SDカードの容量がいっぱいになっている。	画像サイズ、または画質を変更してください。	P.9
		不要な画像を消去してください。	P.27
		空き容量のあるSDカードに交換してください。	P.8
画像ファイル数の上限です。	SDカード内にある画像ファイル数が多すぎる。 本器で管理可能な画像ファイルはカードあたり約65,000枚です。	不要な画像を消去してください。	P.27
		空き容量のあるSDカードに交換してください。	P.8
カードがロックされています。	SDカードが書き込み禁止になっている。	SDカードのライトプロテクトスイッチを、上にスライドさせてください。	P.9
画像がありません。	画像が記録されていないSDカードを取り付けて、再生モードにした。	画像が記録されているSDカードを取り付けるか、撮影して画像を保存してください。	P.8
ファイルが壊れています。	再生しようとした画像ファイルが破損している。	不備のあるJPEG画像などは再生できません。	P.34
このカードは使えません。	SDXCカードを取り付けた。	本器で使用可能なカードはSDカードおよびSDHCカードです。	P.8
	以下の要因が考えられます。 ・パソコンでフォーマットし、ファイルシステムが変更された。 ・他のSDカード機器でフォーマットした。 液晶モニターに表示される指示に従って、本器でSDカードをフォーマットしてください。なお、フォーマットするとSDカード内のデータはすべて消去されますので、必要なファイルはあらかじめパソコンにコピーしておいてください。 また、SDカード自体の不具合の可能性もありますので、他のSDカードをお持ちのときは、カードを代えてお試しください。		P.34
ファイルシステムエラーです。	SDカードのシステムエラーが検知された。	本器でSDカードをフォーマットしてください。また、SDカード自体の不具合の可能性もありますので、他のSDカードをお持ちのときは、カードを代えてお試しください。	P.34
調整範囲外です。	マニュアルWB撮影において調整範囲外の値が検知された。	付属のグレーカード以外を使用してマニュアルホワイトバランスを調整しようとした場合に表示されることがあります。 付属のグレーカードを使用してください。	P.31

よくあるご質問

Q（ご質問）	A（回答）
電池はどれくらい使用できますか?	ワンポイント「撮影可能枚数の目安」（P.9）を参照してください。
液晶モニターに表示される撮影可能枚数表示が、減らなかったり一度に2コマ減ったりしますが、どうしてですか?	本器では、JPEG方式に準じた画像圧縮を行なって記録しています。JPEG方式の特徴として、撮影された画像によって圧縮後のデータサイズが変動します。したがって、撮影可能枚数が1枚ずつ減らないことがありますが、故障ではありません。
以前に撮影した画像を再生できません。どうすればいいですか?	以下のことが考えられますので、ご確認ください。 ・ SDカード内のフォルダ構成やファイル名称が変更されていると、本器で再生できなくなることがあります。元の状態に戻してお試しください。 ・ パソコン上で加工し、保存し直した画像ファイルは、本器で再生できなくなることがあります。これらの画像を本器で再生できるように戻すことはできません。
本器を使用できる温度・湿度はどれくらいですか?	温度は0℃～40℃、湿度は10%～80%です。

9 仕様

項目		内容
センサ	種別	原色フィルター、カラー CCD
	サイズ	1/2.33 inch
	総画素数	約1,200万画素（4,164×3,050）
	最大有効画素数	約1,200万画素（4,000×3,000）
	撮像感度範囲	ISO100 ～ 400
レンズ	焦点距離（35mm換算公称値）	50 ～ 175 mm
	絞り設定範囲	3.8 ～ 8.2
	ズーム方式	電動光学ズーム+電子ズーム
	LPF ／ IRカットフィルター	LPF（405 ～ 664nm）、AR ／ IRカット、UVカットあり
AF	方式	コントラストAF
	AFエリア	中央重点／スポット
	フォーカスモード	ワンショットAFおよび距離指定によるMF
	補助光	白色LED内側4灯リング照明による
AE	方式	TTL測光／ FM調光
	AEエリア	中央重点／ SPOT ／平均
	シャッター方式	電子シャッター、メカシャッター併用
	シャッター速度範囲	1/15 ～ 1/1,000自動切り替え
記録部	記録媒体	SD ／ SDHCカード（Max. 32GB）
	記録画像形式	JPEG
	SDカード保存フォルダ形式	DCF規格準拠（標準／日付）
	記録画素数	12M ／ 8M ／ 5M ／ 3.2M ／ 2M ／ VGA ／ 10.6M ／ 7.1M ／ 4.3M ／ 2.8M
	画質モード	エクストラファイン／ファイン／スタンダード
	デジタルズーム	×1.05から×2まで10Step
	Exif Tag情報	Exif2.21+DCFの規格に準拠
	データ写し込み機能	・年月日時＋撮影条件＋患者情報 ・年月日時＋撮影条件 ・年月日時
動作環境	使用電池	単三型アルカリ乾電池4本または単三型ニッケル水素充電池
	内蔵時計用電池	SR44（ユーザーによる交換不可）
	外部電源	なし
	パワーセーブ機能	あり（1／2／3／5分）
	外形寸法	W176 x D99 x H82(mm)（付属品類を除く）
	質量	465g（付属品類を除く）
	動作温湿度範囲	0 ～ 40℃、10 ～ 80%（結露なきこと）
	保存温湿度範囲	-10 ～ 60℃、10 ～ 90%
	防滴性能	IPX4準拠
	耐薬品性	消毒用エタノール

詳細な仕様については以下を参照してください。

参照 詳細編 http://www.shofu.co.jp/eyespecial/

10 付属品

名称	数量	備考
カメラ本体	1	-
レンズキャップ	1	カメラ本体に取り付け済み
ストラップ	1	-
アルカリ単３形乾電池	4	-
ビデオケーブル	1	-
SDHCカード	1	4GB
グレーカード	1	-
クローズアップレンズ	1	ACクローズアップNo.5、口径49mm
はじめにお読みください	1	-
取扱説明書（本書）	1	-
かんたんガイド	1	-
保証書	1	-

11 保証について

本器は厳重な検査を経て出荷されておりますが、保証期間内（お買い上げ日より１年間）に正常な状態において万一故障した場合には無償で修理いたします。詳しくは添付の保証書をご覧ください。ただし、アルカリ単３形乾電池、レンズキャップ、ストラップ、SDHCカード、グレーカードは消耗品のため、保証期間内であっても有償となります。